

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 08-011537

(43)Date of publication of application : 16.01.1996

(51)Int.Cl.

B60J 5/00

B60R 13/02

B60R 21/04

(21)Application number : 06-150805

(71)Applicant : KASAI KOGYO CO LTD

NISSAN MOTOR CO LTD

(22)Date of filing : 01.07.1994

(72)Inventor : YAGISHITA FUMIO

TAKAHASHI NOBUHIKO

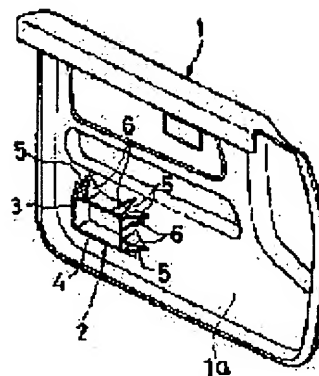
KAWAI AKIRA

(54) TRIM FOR AUTOMOBILE

(57)Abstract:

PURPOSE: To make improvements in the formability of a trim body equipped with an impact energy absorbing rib, and also in an impact energy absorbing effect.

CONSTITUTION: A rectangular cylindrical rib 2 is integrally formed in the required part of a backside 1a of a trim body 1, and a first auxiliary rib piece 5 extending on an extension of two side walls 3 and 4 from the apex of a corner part, a terminal of this rib piece 5 and a second auxiliary rib piece 6 obliquely astride these side walls 3 and 4 orthogonal with the first auxiliary rib piece 5 are all integrally formed at the outside of the corner part.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 21.09.1999

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than

the examiner's decision of rejection or
application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3153708

[Date of registration] 26.01.2001

[Number of appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平 8 - 1 1 5 3 7

(43) 公開日 平成8年(1996)1月16日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	庁内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 0 J	5/00	P		
		A		
B 6 0 R	13/02	B		
	21/04			
審査請求 未請求 請求項の数 3		O L	(全 5 頁)	

(21) 出願番号 特願平6-150805

(22) 出願日 平成6年(1994)7月1日

(71) 出願人 000124454

河西工業株式会社

東京都中央区京橋2丁目8番21号

(71) 出願人 000003997

日産自動車株式会社

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地

(72) 発明者 柳下 文男

神奈川県高座郡寒川町宮山3316 河西工業株式会社内

(72) 発明者 高橋 信彦

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産自動車株式会社内

(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外8名)

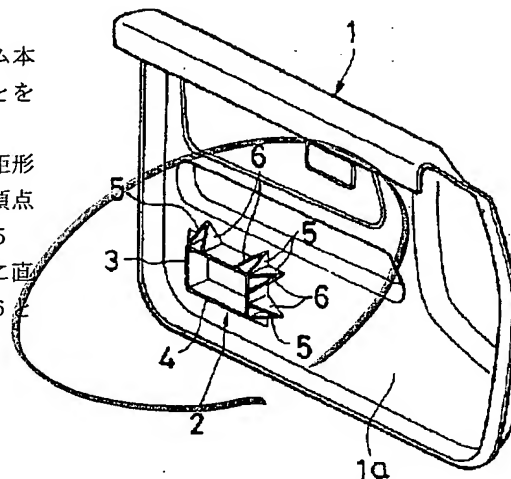
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 自動車用トリム

(57) 【要約】

【目的】 衝突エネルギー吸収用のリブを備えたトリム本体の成形性の向上と、衝突エネルギー吸収効果の向上を図る。

【構成】 トリム本体1の裏面1aの所要部位に、矩形筒状のリブ2を一体成形し、その隅部外側に隅部の頂点から各側壁3、4の延長上に延びる第1補助リブ片5と、第1補助リブ片5の末端と該第1補助リブ片5に直交する側壁3、4とに斜状に跨る第2補助リブ片6とを一体成形してある。



- 1…トリム本体
- 2…リブ
- 3, 4…側壁
- 5…第1補助リブ片
- 6…第2補助リブ片

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 車室側部のパネル面に装着されて、該パネル面を装飾するトリム本体の裏面に、矩形筒状に形成した衝突エネルギー吸収用のリブを設けると共に、該リブの隅部外側に隅部の頂点から各側壁の延長上に延びる第 1 補助リブ片と、第 1 補助リブ片の端末と該第 1 補助リブ片に直交する側壁とに斜状に跨がる第 2 補助リブ片とを一体成形したことを特徴とする自動車用トリム。

【請求項 2】 リブを樹脂製のトリム本体の裏面に一体成形したことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用トリム。

【請求項 3】 リブを樹脂材によりベースプレートと一体成形し、該ベースプレートを介してトリム本体の裏面に固着したことを特徴とする請求項 1 記載の自動車用トリム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は自動車のドアインナパネルやリヤサイドインナパネル等、車室側部のパネル面に装着されて、該パネル面を装飾する自動車用トリムに關する。

【0002】

【従来の技術】 自動車用トリムの中には、例えば実開平 2-64422 号公報に示されているように、車両の側面衝突時対策としてトリム本体の裏面にハニカム構造のエネルギー吸収部を設け、車両の側面衝突時等に乗員が車室側部へ慣性移動した場合に、このハニカム状のエネルギー吸収部の座屈変形によって衝突エネルギーを吸収させて、乗員を保護するようにしたものが知られている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 エネルギー吸収部がハニカム構造であるため、樹脂材で型成形する場合、該エネルギー吸収部をトリム本体と一体成形又は別体成形の如何にかかわらず型抜きが困難で成形性が悪くなってしまうことは否めない。

【0004】 また、エネルギー吸収部がハニカム構造であるため、座屈変形時の初期反力が大きくなって理想的な低反力の変形モードが得にくく、しかも、エネルギー吸収部に斜め方向から衝突入力が入作用した場合にエネルギー吸収部が倒れ方向の荷重を受けるため、軸方向に衝突入力が入作用した場合と、斜め方向に衝突入力が入作用した場合とで衝突エネルギー吸収性能に差が生じてしまう。

【0005】 更に、前述のハニカム構造を樹脂材で形成する場合、ハニカムの隔壁は成形上ある程度肉厚を大きくする必要があることから、座屈変形時の初期反力を極力低めるためには、トリム本体裏面からの突出高を大きくする必要があり、車室内スペースを狭めてしまうのみならず、トリムの重量が高んで車体の軽量化に逆行してしまう不具合を生じる。

【0006】 そこで、本発明は成形性がよく、しかも、

座屈変形時の初期反力が低く理想的な変形モードが得られ、かつ、斜め方向から作用する衝突入力に対しても優れた衝突エネルギー吸収性能を発揮することができる衝突エネルギー吸収用のリブを備えた自動車用トリムを提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】 請求項 1 にあつては、車室側部のパネル面に装着されて、該パネル面を装飾するトリム本体の裏面に、矩形筒状に形成した衝突エネルギー吸収用のリブを設けると共に、該リブの隅部外側に隅部の頂点から各側壁の延長上に延びる第 1 補助リブ片と、第 1 補助リブ片の端末と該第 1 補助リブ片に直交する側壁とに斜状に跨がる第 2 補助リブ片とを一体成形してある。

【0008】 請求項 2 にあつては、リブを樹脂製のトリム本体の裏面に一体成形してある。

【0009】 請求項 3 にあつては、リブを樹脂材によりベースプレートと一体成形し、該ベースプレートを介してトリム本体の裏面に固着してある。

【0010】

【作用】 請求項 1 によれば、車両の側面衝突時等に乗員が車室側部へ慣性移動し、もしくは、車体パネルと共にトリム本体が車室方向に変形移動して、乗員とトリム本体とが干渉すると、トリム本体と車体パネルとの間で矩形筒状のリブが座屈変形して衝突エネルギーを吸収する。

【0011】 ここで、衝突入力が入リブに軸方向に作用する場合、リブは蛇腹状に座屈変形がスムーズに行われて変形時の初期反力を小さく抑えることができ、また、第 1 補助リブ片、第 2 補助リブ片もスムーズに座屈変形して、これらリブおよび第 1、第 2 補助リブ片の座屈変形によって衝突エネルギーを吸収する。

【0012】 また、衝突入力が入斜め方向から作用する場合、衝突入力線と直交方向のリブの側壁は倒れ変形する傾向となるが、該衝突入力線と同方向に延在する第 1 補助リブ片と、その端末に連設した斜状の第 2 補助リブ片とが、該倒れ傾向にある側壁の突張り材として機能してその倒れ変形を抑止し、リブを略適正に座屈変形させて衝突エネルギーを吸収する。

【0013】 一方、このような衝突エネルギー吸収特性上の利点とは別に、リブは矩形筒状であるため樹脂材で型成形する場合に成形型の型抜きを容易に行え、成形性を向上することができる。

【0014】 また、リブは座屈変形がスムーズに行われて変形有効ストロークを十分に確保できることから、トリム本体裏面からの突出高を比較的小さく抑えることができ、車室内スペースを狭めることはない。

【0015】 請求項 2 によれば、矩形筒状のリブを樹脂製のトリム本体の裏面に一体成形してあるため、部品点数を削減してコストダウンを図ることができる。

【0016】 しかも、リブは矩形筒状で成形型の型抜き

【0035】なお、前記実施例ではトリム本体1の裏面の所要部位に矩形筒状のリブ2を1つ設けた例を示しているが、これは勿論リブ2を所要部位に複数個集合配置して、衝突エネルギー吸収量を増大するようにしてもよい。

【0036】

【発明の効果】以上、本発明によれば次に列挙する効果を奏せられる。

【0037】(1) トリム本体の裏面に設けたリブを矩形筒状に形成してあるため、車両の側面衝突時等にリブに軸方向に衝突入力が発生した場合に、リブは蛇腹状に座屈変形がスムーズに行われて変形時の初期反力を小さく抑えることができ、また、リブの各隅部外側に設けた第1補助リブ片および第2補助リブ片をスムーズに座屈変形して、これらリブおよび第1、第2補助リブ片の座屈変形によって衝突エネルギーを吸収でき、乗員を安全に保護することができる。

【0038】(2) 第1補助リブ片はリブの隅部の頂点から各側壁の延長上に延設し、第2補助リブ片は第1補助リブ片の端末と該第1補助リブ片に直交する側壁とに斜

【0039】(3) リブを矩形筒状に形成してあるため、樹脂材で型成形する場合に成形型の型抜きを容易に行え、成形性を向上することができてコストダウンを図る

ことができる。

【0040】(4) リブを矩形筒状に形成してその座屈変形をスムーズに行えるようにしてあるから、リブの変形有効ストロークを十分に確保でき、従って、トリム本体裏面からの突出高を比較的小さく抑えることができ、車室内スペースを狭めることがない。

【0041】(5) リブを樹脂製のトリム本体の裏面に一体成形することにより、部品点数および部品管理工数を削減してコストダウンに大きく寄与することができる。

【0042】(6) リブをトリム本体の裏面に一体成形した場合、該リブは矩形筒状に形成して成形型の型抜きが容易であるから、トリム本体の成形性に些かも悪影響を及ぼすことはない。

【0043】(7) リブをベースプレートと一体成形し、該ベースプレートを介してトリム本体の裏面に固着するようにして、リブをトリム本体と別体に形成することにより、トリム本体をリブ付き仕様とリブ無し仕様とに共用化できてコストダウンを図ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施例のトリム本体を裏側から見た斜視図。

【図2】同実施例の要部の拡大斜視図。

【図3】同実施例のリブの側面図。

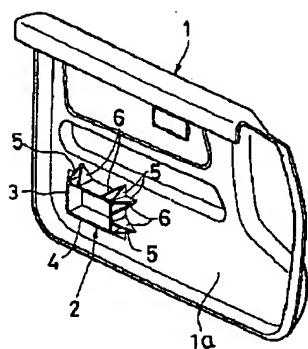
【図4】図3のA矢視図。

【図5】リブの衝突エネルギー吸収特性図。

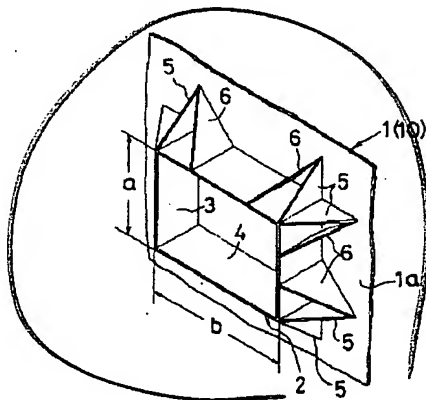
【符号の説明】

- 1 トリム本体
- 2 リブ
- 3, 4 側壁
- 5 第1補助リブ片
- 6 第2補助リブ片

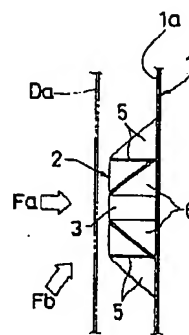
【図1】



【図2】

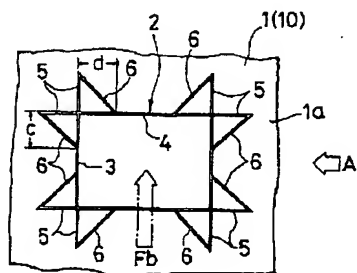


【図4】

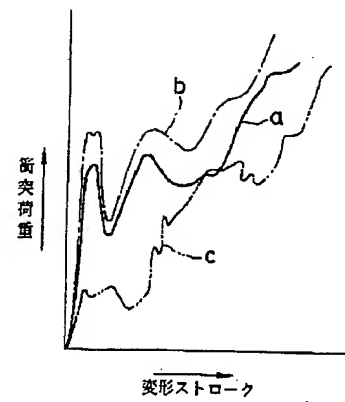


- 1…トリム本体
- 2…リブ
- 3, 4…側壁
- 5…第1補助リブ片
- 6…第2補助リブ片

【図3】



【図5】



フロントページの続き

(72)発明者 河合 昭

神奈川県横浜市神奈川区宝町2番地 日産
自動車株式会社内